

# Productividad de la tierra y **DESARROLLO** del sector agropecuario medido a través de los indicadores de **Crecimiento Verde** en el marco de la **Misión de Crecimiento Verde en Colombia**



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN  
**Cambio Climático,  
Agricultura y  
Seguridad Alimentaria**



# Los pilares del crecimiento verde

## Productividad del Sector

- Productividad
- Buenas prácticas de producción

## Eficiencia ambiental y productividad de los recursos naturales

- Balance de carbono
- Eficiencia energética
- Eficiencia en el uso del agua

## Balance y flujo de nutrientes

- Cambios en el balance e intensidad de nutrientes agrícolas

## Incidencia en el capital natural

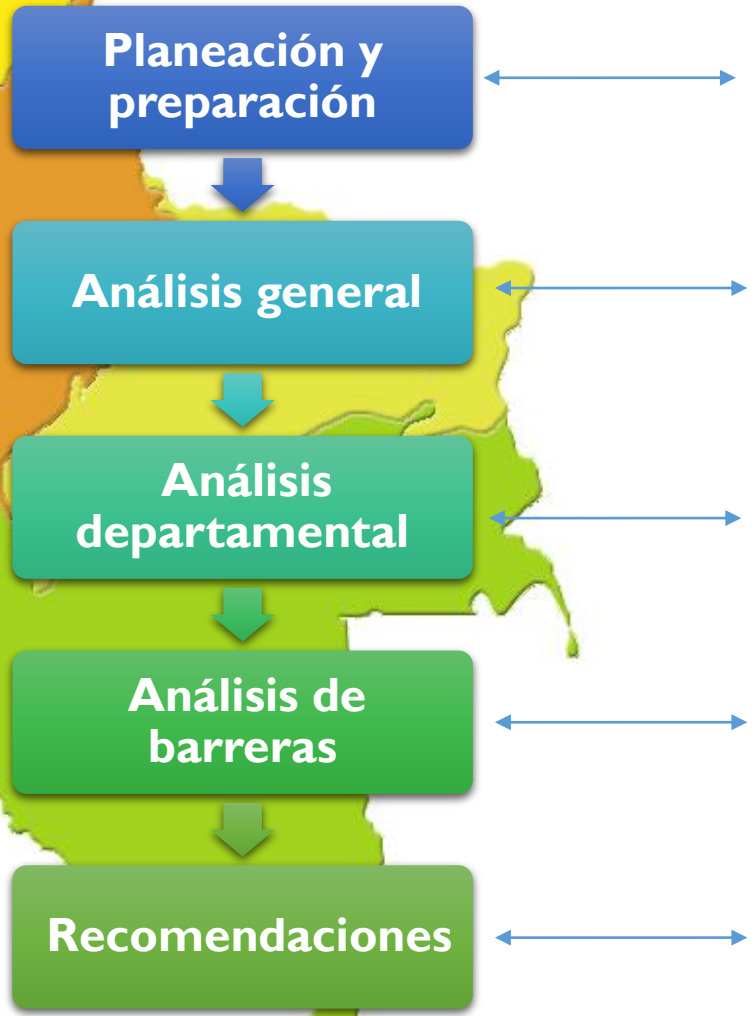
- Presión sobre los ecosistemas y la biodiversidad

## Oportunidades sectoriales de crecimiento verde

- Empoderamiento de los productores hacia la innovación
- Inversión del sector en tecnología e innovación para el crecimiento verde

Octubre 2017

# Etapas del proyecto



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN  
**Cambio Climático,  
Agricultura y  
Seguridad Alimentaria**



**DNP** Departamento  
Nacional  
de Planeación



pecuario

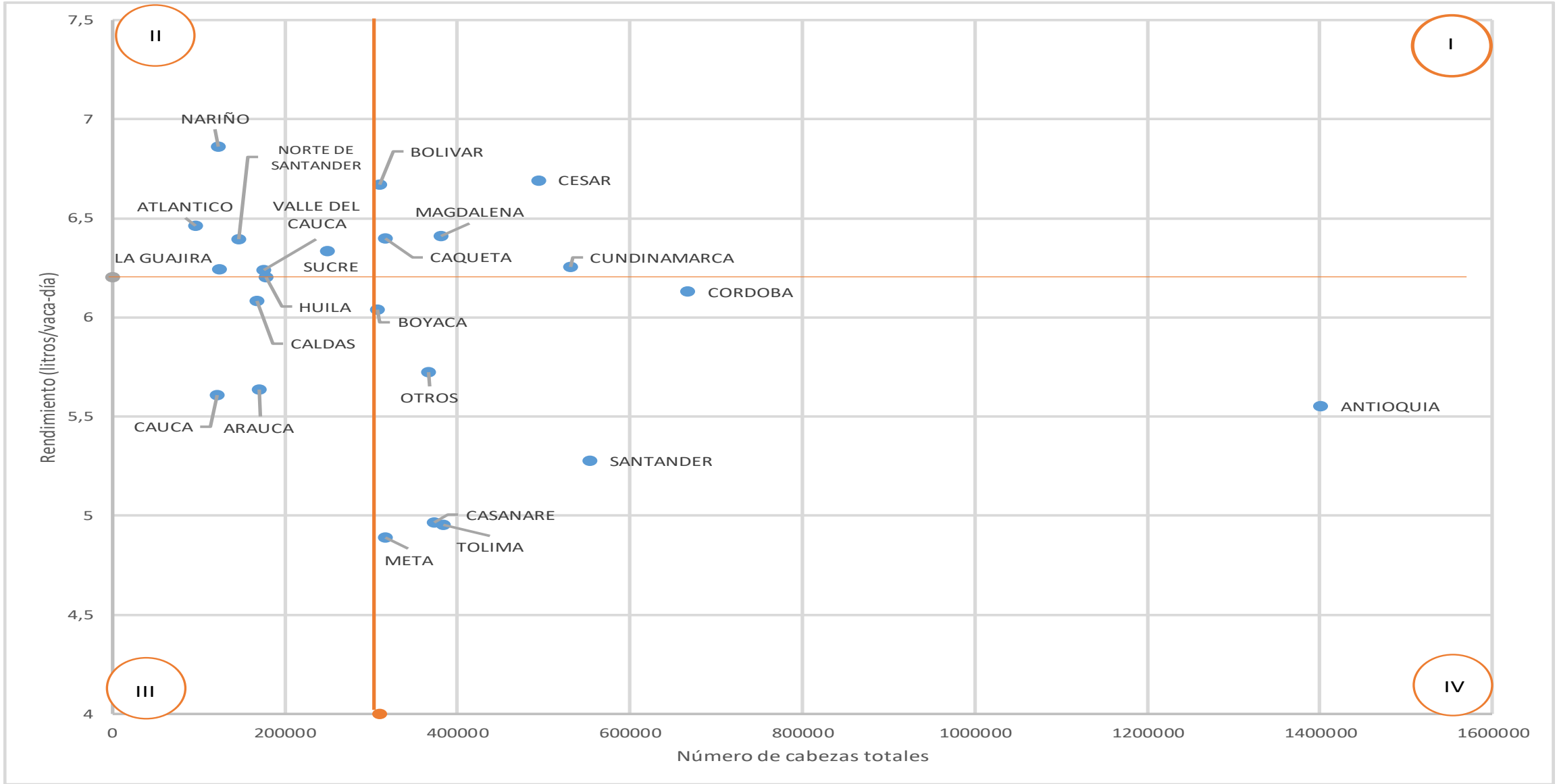
- Objetivos:
1. Identificar los factores que afectan la productividad de la tierra en el sector agrícola de Colombia en 5 sistemas productivos prioritarios
  2. Analizar el rendimiento de los 5 sistemas priorizados del sector agrícola en relación con los indicadores de crecimiento verde
  3. Definir las recomendaciones de políticas públicas y una ruta crítica para implementarlas

Marzo 2018

## 2. Análisis departamental: Resultados DP (leche)

Productividad del Sector:

Rendimiento



Fuente: Elaboración propia a partir de información del CNA

# Priorización de prácticas

## Lista larga para ganadería de doble propósito:

- Restauración de ecosistemas naturales y conservación de bosques
- Sistemas silvopastoriles de alta y mediana intensidad
- Manejo eficiente del recurso hídrico (Reforestación con fines protectoras de las riberas de los ríos, quebradas y otras fuentes de agua, acueductos ganaderos)
- Sistema pastoreo racional (incluye cerca)
- Mejoramiento genético
- Estrategia de manejo del agua en zonas con deficiencia hídrica
- Suplementación estratégica animal (en periodos críticos y con base en recursos locales)
- Recuperación de suelos degradados por ganadería
- Uso racional de agroquímicos, productos de uso veterinario y para el control de arvenses
- Uso eficiente de fertilización mineral y orgánica con énfasis en fertilización orgánica y enmiendas a partir de análisis de suelos

Los criterios usados para evaluar estas opciones fueron:

- Aumento en rendimiento;
- Protección del recurso hídrico;
- Protección del suelo;
- Mitigación;
- Adaptación;
- Factibilidad de implementación;
- Costo de implementación;
- Bienestar para la familia y trabajadores;
- Relación costo/beneficio;
- Conservación de ecosistemas y biodiversidad.

# Priorización final de prácticas

## Medidas doble propósito

Restauración de ecosistemas naturales y conservación de bosques

**Sistemas silvopastoriles de alta y mediana intensidad**

Manejo eficiente del recurso hídrico (Reforestación con fines protectoras de las riberas de los rios, quebradas y otras fuentes de agua, acueductos ganaderos)

Sistema pastoreo racional (incluye cerca)

Mejoramiento genético

Estrategia de manejo del agua en zonas con deficiencia hídrica

Suplementación estratégica animal (en periodos críticos y con base en recursos locales)

Recuperación de suelos degradados por ganadería

Uso racional de agroquímicos, productos de uso veterinario y para el control de arvenses

Uso eficiente de fertilización mineral y orgánica con énfasis en fertilización orgánica y enmiendas a partir de análisis de suelos

# Objetivo del taller

Identificar las barreras y medidas para fomentar la adopción de tecnologías con potencial de aporte al crecimiento verde (**Sistemas silvopastoriles de alta y mediana intensidad**) en **Ganadería de doble propósito** en **Córdoba**.

Hora	
8:30	Registro de los participantes.
9:00 – 9:10	Introducción y presentación de los objetivos de la reunión
9:10 – 9:50	Presentación del sistema productivo en relación con los objetivos del crecimiento verde y la tecnología que fue priorizada al nivel nacional por su potencial de aportar al crecimiento verde
9:50 – 11:30	Identificación de barreras para la adopción de la tecnología priorizada y plenaria
12:00 – 1:30	Almuerzo
1:30 – 1:45	Presentación de marcos institucionales e instrumentos existentes
1:45 – 3:00	Identificación de medidas para solventar las barreras identificadas para la adopción de prácticas priorizadas y Plenaria
3:00 – 3:15	Conclusiones, compromisos y cierre la reunión.



# Gradientes de SSP

## Paso por paso

No existe una tecnología universal, los sistemas deben adaptarse a los recursos disponibles

Pasturas degradadas  
Actualidad??



Fuente: CIAT (2016)

1



Fuente: CIAT (2017)

## Mejoramiento y pastoreo racional

- Especies
- Cercas
- Rotación

## Cercas vivas

- Maderables
- Frutales
- Forrajeras
- Sombrío



Fuente: Fedegán (2016)

3



Fuente: CIAT (2017)

4

## SSP Mediana y baja densidad (30

– 50 árboles / ha) (GCS, 2014)

- Corredores
- Serv ecosistémicos

## SSP Alta densidad (2000 arbustos + 100 árboles / ha) (GCS, 2014)

- Nitrógeno en suelo
- Flujo de caja

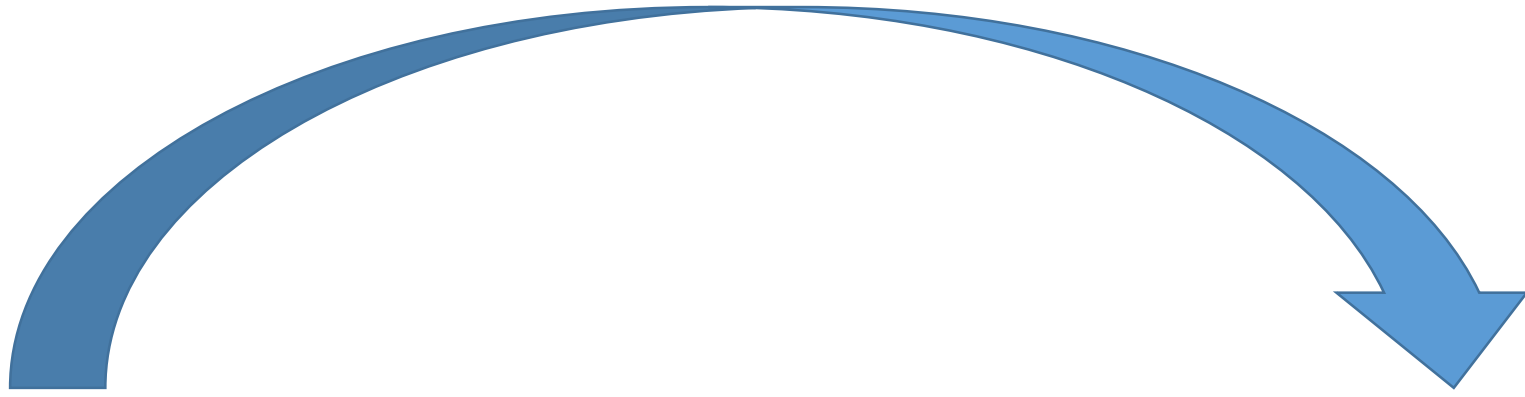


Fuente: CIPAV (2014)

5



# Etapa 1: identificación situación actual y deseada



¿cual es la situación actual en Córdoba en termino de **Sistemas silvopastoriles de alta y mediana intensidad?**



¿ Cual es la situación deseada en Córdoba en termino de **Sistemas silvopastoriles de alta y mediana intensidad?**



# Trabajo en grupos

## Etapa 2: Identificación de barreras

? Cuales son las barreras para lograr esta situación deseada ?

¿cual es la situación actual en Córdoba en termino de **Sistemas silvopastoriles de alta y mediana intensidad?**



¿ Cual es la situación deseada en Córdoba en termino de **Sistemas silvopastoriles de alta y mediana intensidad?**

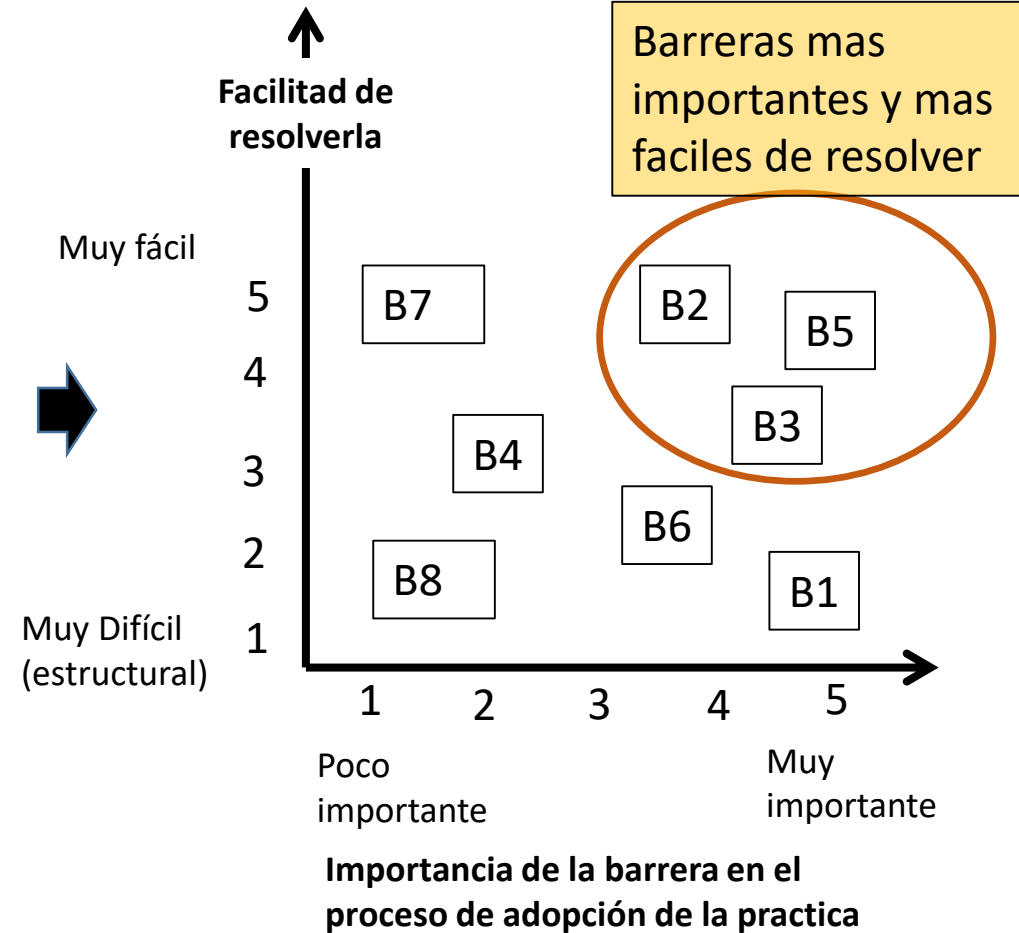
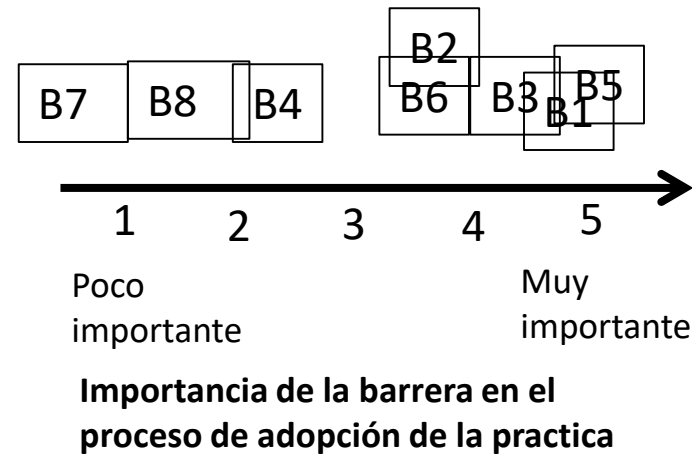


# Proceso de los trabajos en grupo (fase identificación priorización de barreras)

Lista de barreras a la adopción de la tecnología priorizada

Barreras
B1: XXXXX
B2: XXXXX
B3: XXXXX
B4 : XXXXX
...

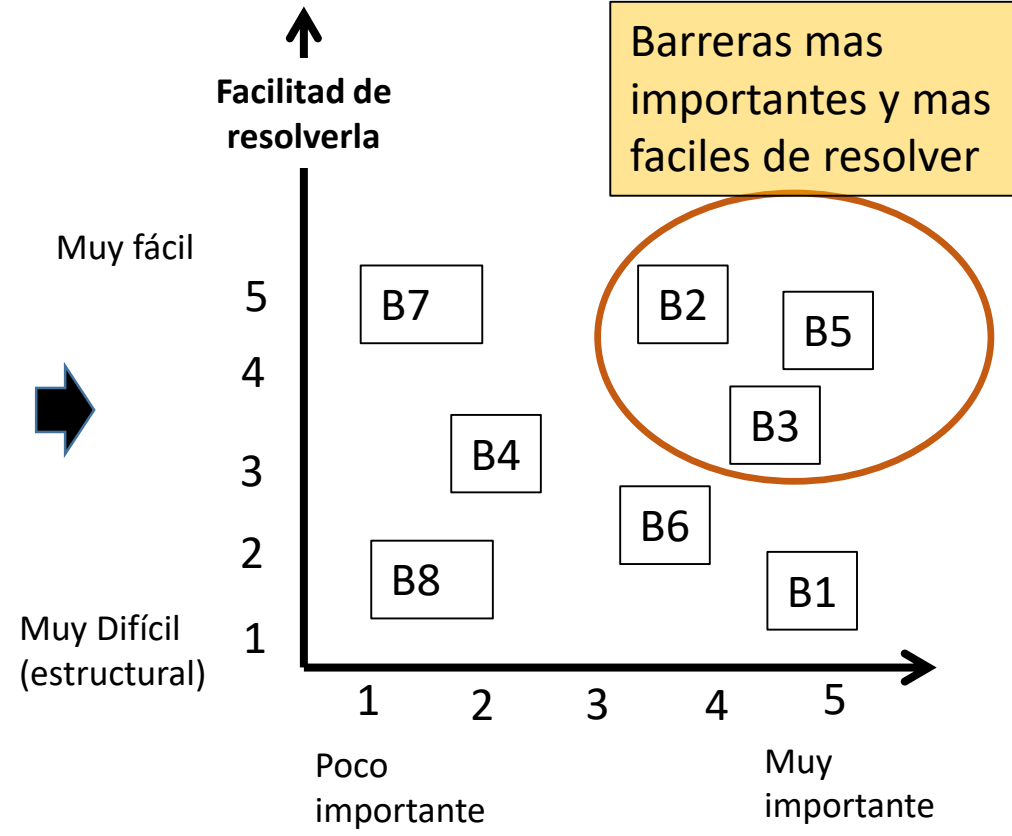
Análisis de la barreras según  
1 ) nivel de importancia  
(etapa 1, eje x)  
2 ) facilidad de removerla  
(etapa 2, eje y)



**Elecciones de las barreras a considerar (max 3)**

### Lista de barreras a la adopción de la tecnología priorizada

Barreras
B1: XXXXX
B2: XXXXX
B3: XXXXX
B4 : XXXXX
...



**Elecciones de las barreras a considerar (max 3)**

## Etapa 3: identificación de medidas para solventar las barreras

? Cuales son las medidas que permiten solventar estas barreras ?

? Cuales son las barreras para lograr esta situación deseada ?

¿cual es la situación actual en Córdoba en termino de **Sistemas silvopastoriles de alta y mediana intensidad**?



¿ Cual es la situación deseada en Córdoba en termino de **Sistemas silvopastoriles de alta y mediana intensidad**?





# Proceso de trabajos en grupos : *fase de identificación y priorización de medidas*

Lista de **opciones de medidas**  
para superar las principales  
barreras

## Opciones de Medida

M1: xxxxx

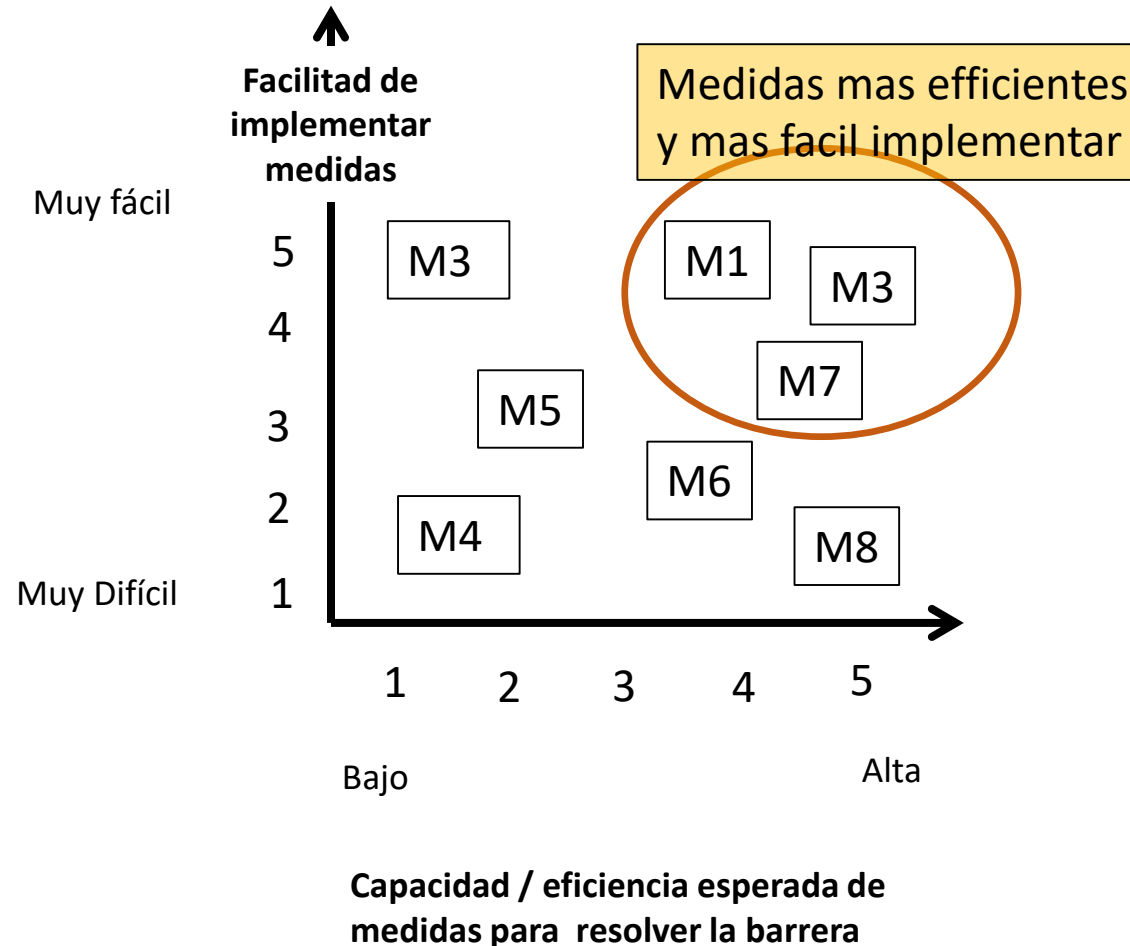
M2: xxxx

M3: xxxxx

M4: xxxxx

...

Priorización de **las opciones de medidas** según  
1) nivel de eficiencia esperada de resolver la barrera  
(eje x)  
2) Facilidad de implementar esta medida (eje y)



**Elecciones de las  
opciones de  
medidas  
(max 3)**

**a considerar  
para el análisis  
detallada de  
costeo y  
factibilidad**

# Proceso de trabajos en grupos :

superar las principales

## fase de identificacion y priorizacion de medidas

